



Tolkning av uttryck och beteende i samband med smärta hos häst

Interpretation of expressions and behaviours associated with pain in horses

Linnea Stray

Uppsala 2018

Etologi och djurskydd – Kandidatprogram



Bild: Stray, 2018



Tolkning av uttryck och beteende i samband med smärta hos häst

Interpretation of expressions and behaviours associated with pain in horses

Linnea Stray

Studentarbete 744, Uppsala 2018

**Självständigt arbete i biologi, EX0520, 15 hp, G2E
Etologi och djurskydd – Kandidatprogram**

Handledare: Jenny Yngvesson, Sveriges Lantbruksuniversitet, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

Examinator: Hanna Sassner, Flyinge AB

Nyckelord: Häst, smärtbedömning, beteende, uttryck, etologi, välfärd

Keywords: Horse, pain evaluation, behaviour, expression, ethology, welfare

Serie: Studentarbete/Sveriges lantbruksuniversitet
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
nr. 744, ISSN 1652-280X

Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

I denna serie publiceras olika typer av studentarbeten, bl.a. examensarbeten, vanligtvis omfattande 7,5-30 hp. Studentarbeten ingår som en obligatorisk del i olika program och syftar till att under handledning ge den studerande träning i att självständigt och på ett vetenskapligt sätt lösa en uppgift. Arbetenas innehåll, resultat och slutsatser bör således bedömas mot denna bakgrund.

Innehållsförteckning

1. Abstract	2
2. Inledning.....	3
2.1 Definition av smärta	3
2.2 Bedömning av smärta	3
2.3 Ansiktsuttryck associerat med smärta hos häst	4
2.4 Beteende associerat med smärta hos häst	5
3. Syfte och frågeställningar	6
3.1 Frågeställningar	6
4. Material och Metod	6
4.1 Utformning av enkät	6
4.2 Spridning av enkät	6
4.3 Litteratursökning.....	7
4.4 Databearbetning	7
5. Resultat	7
5.1 Enkättagare	7
5.2 Tolkning av beteende.....	9
5.3 Tolkning av uttryck.....	10
6. Diskussion	12
6.1 Smärtuttryck	12
6.2 Önskat beteende.....	14
6.3 Smärtbedömning i litteraturen	17
6.4 Studiedesign.....	18
6.5 Studiens användbarhet och framtida forskning	19
6.6 Slutsats	20
7. Populärvetenskaplig sammanfattning	21
8. Tack.....	21
9. Referenser	22
Bilaga 1 - Enkät.....	26

1. Abstract

Recognizing and evaluating pain in horses comes with a great challenge, both for veterinarians and horse owners. Pain in animals is hard to measure physiologically and it differs with the individual's perception, state of mind and earlier experiences. Studies show that there is a lack of knowledge regarding pain evaluation in horses for both veterinarians and horse owners, and researchers are currently working on developing methods for pain assessment, such as behavioural cues and facial expressions. According to several studies, horses show a significant difference in facial expressions when they are in pain, both in rest and when ridden. They also show behavioural changes when they are painfully affected, but the behaviours differ with the type and intensity of injury or disease. With the right tools and education regarding pain evaluation, owners, riders and trainers who handle horses at a daily basis could be able to discover injuries and diseases at an early stage. To offer injured and sick horses treatment quickly could enhance the overall welfare and prevent chronic pain and distress. Besides improving the welfare for horses, pain assessment is necessary to improve safety when handling to reduce risk of accidents and to facilitate veterinary investigations.

This study aimed to investigate how horse related humans interpreted behaviours and expressions associated with pain in horses. By means of a survey, volunteer participants were presented with pictures of pain affected horses before and after analgesia and were then asked to choose the best describing feeling of the horse. The survey also contained questions about interpretation of unwanted behaviours in familiar and unfamiliar horses. The results showed that the majority were able to recognize pain in the horse's expression when presented with comparative pictures, but only a third managed to recognize pain in just one picture of a painful horse, where there was no picture to compare with. The majority answered that the horses did not understand what was asked of them when performing an unwanted behaviour, both in familiar and unfamiliar horses. The results also showed that a bigger amount of the participants with more than 30-year experience of horses interpreted unwanted behaviour as the horses were feeling pain rather than not understanding what was asked of them, in comparison with those who had fewer years of experience. There is a need for more studies and education to spread knowledge regarding pain evaluation in horses.

2. Inledning

I Sverige finns det ca 355 500 hästar (*Equus caballus*) och för att kunna erbjuda dessa en god välfärd är det viktigt att kunna avgöra när de är smärtpåverkade och eventuellt behöver vård (Hausberger *et al.*, 2016; Enhäll, 2017). Detta är viktigt för veterinärer när det gäller beslut om vilken typ av behandling hästen är i behov av, men även för den som hanterar hästar dagligen och därmed har möjlighet att upptäcka skador och sjukdomar i ett tidigt skede (Dyson & Greve, 2016; Hausberger *et al.*, 2016).

En av de mest grundläggande principerna inom djurvelfärd är de fem friheterna och en av de handlar om att alla djur ska vara berättigade frihet från smärta, skada och sjukdom. För att kunna uppnå det behövs bland annat kunskap om bedömning om ett djur är smärtpåverkat eller inte (McGreevy, 2007).

2.1 Definition av smärta

Smärta har genom evolutionen utvecklats som ett homeostatiskt varningssystem för att upptäcka vävnads- eller nervskador (Muir, 2010). Smärta hos djur har definierats som en negativ sensorisk och emotionell upplevelse som associeras med skada eller ett hot, vilket kan ändra djurets beteende och fysiologi för att minska eller undvika skada (Muir, 2010). Nivån av den upplevda smärtan hos en individ är inte bara beroende på typ av skada eller sjukdom, utan även individens psykologiska tillstånd och smärtröskeltolerans (Wagner, 2010).

2.2 Bedömning av smärta

Att bedöma smärta är svårt då det inte är fysiologiskt mätbart, varken hos människor eller djur (Wagner, 2010; Glerup & Lindegaard, 2016). Inom humanvården är man beroende av att personen i fråga kan prata, men när det gäller djur behöver man andra verktyg för att kunna avgöra om individen är smärtpåverkad eller inte (Glerup & Lindegaard, 2016). En studie som utfördes på brittiska hästveterinärer visade att deras bedömning av smärtnivå skilde sig beroende på när de tagit examen, där de yngre veterinärerna som gått ut senare gav högre poäng på smärtskalan, och de äldre som gått ut tidigare gav lägre poäng på smärtskalan (Price *et al.*, 2002). Vilket smärtlindrande läkemedel de rekommenderade var dessutom beroende på vilket lärosäte de hade gått på och personliga erfarenheter (Price *et al.*, 2002).

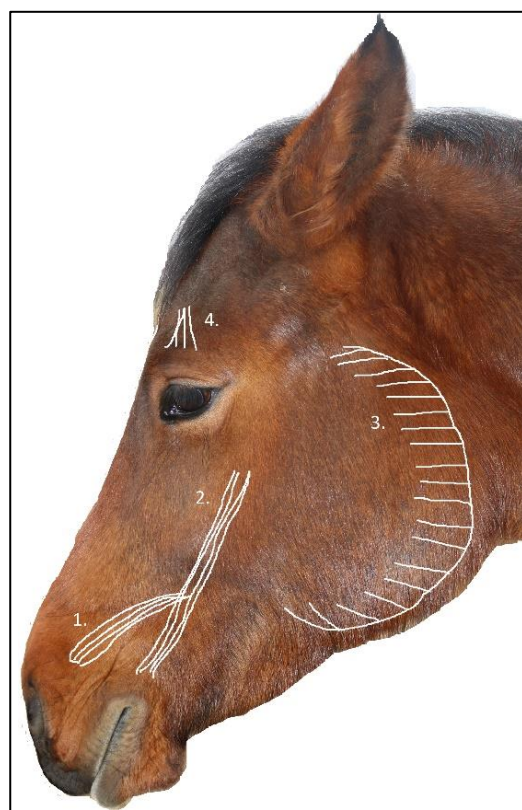
Även ryttare har enligt forskare svårigheter att bedöma om en häst är smärtpåverkad eller inte (Dyson & Greve, 2016). I en studie samlade man ihop 57 hästar som enligt deras ryttare var friska. Resultaten visade dock att 27 av dessa hästar faktiskt var halta, både när de visades för hand och under ryttare. Sju av hästarna var friska när de visades för hand men visade halta under ridning och forskarna diskuterar om dagens traditionella hältutredningar där hästen visas för hand eller longeras inte ger tillräckligt underlag för veterinärerna att ställa diagnos (Dyson & Greve, 2016). Hästar är bytesdjur och har en förmåga att dölja hältor för att undvika att upptäckas av rovdjur, och kan då istället visa förändrat rörelsemönster eller minskad rörlighet i smärtpåverkade kroppsdelar (Wagner, 2010; Dyson & Greve, 2016). Enligt skadehistorik från försäkringsbolaget Agria står hältor för hälften av alla skador hos häst (Maule, 2017).

I en pilotstudie fann jag att det finns en oklarhet i hur man bedömer smärta hos häst. Av 50 enkättagare svarade 34% att man kan se smärta via hästens ansiktsuttryck, 32% svarade att man kan se det via hästens allmäntillstånd och resterande 34% svarade att hästen visar smärta genom att protestera i träning. En del av de deltagande svarade även att det beror på situation och bakgrund till smärtan.

2.3 Ansiktsuttryck associerat med smärta hos häst

Att kunna bedöma smärta med hjälp av hästens ansiktsuttryck är värdefullt då de som hanterar hästar dagligen redan i stallet kan se om en häst är i behov av vård eller eventuellt ändrat träningsupplägg (Hall *et al.*, 2013; Gleerup & Lindegaard, 2016; Dyson *et al.*, 2017). Människor har genom evolutionen utvecklat en förmåga att upptäcka och känna igen känslor via ansiktsuttryck, men det är inte en medfödd förmåga utan utvecklas under barnets uppväxt (Kadosh & Johnson, 2007). Att bedöma smärta med hjälp av hästens ansiktsuttryck är ett högst aktuellt ämne och forskare arbetar med att ta fram tillämpbara metoder och verktyg för att lättare kunna avgöra smärtpåverkan (Gleerup *et al.*, 2015; Dyson *et al.*, 2017; Mullard *et al.*, 2017).

Det finns studier på flera olika djurarter som visar förändringar i ansiktsuttryck i samband med smärta, till exempel möss (*Mus musculus*), råttor (*Rattus norvegicus*), kaniner (*Oryctolagus cuniculus*), lamm (*Ovis aries*), hästar (*Equus caballus*) och katter (*Felis catus*) (Langford *et al.* 2010; Sotocinal *et al.*, 2011; Holden *et al.*, 2014; Gleerup *et al.*, 2015; Guesgen *et al.*, 2016). I studien av Gleerup *et al.* (2015) undersökte man förändringar i ansiktsuttryck i samband med att hästen utsattes för två smärtsamma stimuli. I det ena testet applicerades capsaicinkräm på hästens hud, som enligt tidigare studier visat sig orsaka smärteaktioner hos häst (Seino *et al.*, 2003) Capsaicin, som är det aktiva ämnet i chilipeppar, ger en lokal brännande känsla (Gleerup *et al.*, 2015). I det andra testet fästes ett tryckförband runt hästens ben som gör att blodtrycket höjs och därmed orsakar smärta, en metod som tidigare använts för att inducera smärta hos människor (Tuveson *et al.*, 2006). Hästarna i studien filmades sedan i 20 minuter med båda metoderna samt i ett kontrolltest, och resultatet visade tydliga skillnader i ansiktsuttrycket hos hästarna när de var smärtpåverkade (Gleerup *et al.*, 2015). Avståndet mellan öronen ökade i samband med smärta, och man kunde även se att öronen hölls lägre och mer asymmetriskt. Musklerna runt ögonen, främst *m. levator anguli oculi medialis* (4 i Fig. 1) var spända och ögonlocket vinklades något. I vissa fall visades även ögonvitan (Gleerup *et al.*, 2015). I smärtesterna blev blicken inåtvänd och intensiv, jämfört med kontrolltesterna där blicken var avslappnad. Studien visade även att näsborrarna ändrade form och vidgades mediolateralt vilket gjorde att de fick en mer kvadratisk form. Även muskler runt läppar och haka, såsom *m. zygomaticus* (2 i Fig. 1) och *m. caninus* (1 i Fig. 1) spändes och vissa av hästarna spände även käken och *m. masseter* (3 i Fig. 1) (Ashdown *et al.*, 2012; Gleerup *et al.*, 2015). Dalla Costa *et al.* (2014) hittade liknande skillnader i ansiktsuttryck i en studie vars syfte var att ta fram en skala för smäruttryck hos hästar efter rutinmässiga kastrationer (Dalla Costa *et al.*, 2014).



Figur 1. Hästansikte med markerade muskler associerade med smäruttryck. (Författarens bild, 2018).

I en studie som publicerades 2017 testades ett etogram (FEReq) för hästar som blir ridna (Mullard *et al.*, 2017). Observatörerna i studien tränades att se olika drag i hästens ansikte som är karaktäristiska för smärta, till exempel hur öronen är riktade och hur muskulaturen runt ögonen ser ut. Sedan studerades 30 hästar, både friska och halta, och resultaten visade att det var skillnad i ansiktsuttryck mellan dessa två grupper (Mullard *et al.*, 2017). I en efterföljande studie med samma etogram undersökte man även om det var skillnad i de halta hästarnas ansiktsuttryck efter smärtstillande behandling, vilket det var (Dyson *et al.*, 2017). Att kunna bedöma smärta utifrån ett sådant etogram i samband med hältutredningar skulle enligt forskarna underlätta för veterinärer i de fall där det är svårt att skilja på halta och rörelsestörning hos hästar, och därmed kunna påbörja rätt behandling (Dyson *et al.*, 2017).

2.4 Beteende associerat med smärta hos häst

Enligt Ashley *et al.* (2005) är beteendemässiga förändringar en vanlig indikator för smärta, men det är svårt att mäta graden av smärta på grund av olika individers uppfattning samt typ och omfattning av skada eller sjukdom. I samband med till exempel ledhåla är det vanligt att hästen avlastar den ömma leden och lägger mer vikt på resterande ben (Jones *et al.*, 2007). Vid kolik kan hästen visa beteenden som att skrapa med framhovarna, vända på huvudet och titta mot magen samt rulla sig på marken (Sutton *et al.*, 2013) och vid generell smärta kan allmäntillståndet påverkas, såsom att hästen blir rastlös, får minskad aptit, rör sig mindre och drar sig undan (Price *et al.*, 2003).

Den naturliga responsen i samband med akut smärta hos häst är flykt, vilket är en stor anledning till att olyckor sker i samband med träning (von Borstel *et al.*, 2010). Ridning ses som den tionde farligaste sporten baserat på antalet olyckor, men när det kommer till graden av allvarliga skador ses ridning som den näst farligaste sporten (Ladewig, 2011).

I de fall där flykt inte är en möjlighet kan hästar uppvisa aggressivt beteende (Ashley *et al.*, 2005; Bussi res *et al.*, 2008). En studie har visat att djur visar mer aggressiva beteenden i samband med postoperativ smärta, som sedan har övergått till mer neutrala eller positiva beteenden i takt med att de fått smärtlindring (Pritchett *et al.*, 2003). En annan studie som utfördes på ridskoleh star i Frankrike visade ett tydligt samband mellan smärta i ryggen och aggression mot människor (Fureix *et al.*, 2010). Aggression mot människor visades genom att hästarna hade bak tstrukna öron, visade tänder eller gjorde hotfulla närmanden mot testpersonerna (Fureix *et al.*, 2010). Forskarna i samma studie diskuterar om resultaten är på grund av att hästarna, likt människor med kronisk smärta, känner mer ilska och aggression eller om dessa hästar associerar människor med aversiva händelser som har inneburit smärta (Fureix *et al.*, 2010).

Utöver att aggressiva beteenden på grund av kronisk smärta är en säkerhetsfråga f r de som hanterar hästarna, så är det även ett välfärdsproblem (McGreevy & McLean, 2010). I min pilotstudie som utfördes inför denna studie nämnde enkätdeltagarna protestbeteenden som en orsak till smärta, såsom att bocka, stegra, sparka bakut och skena. Dessa oönskade beteenden kan bli befästa och kan även leda till att h sten döms ut på grund av dålig mentalitet (McGreevy & McLean, 2007; McGreevy & McLean, 2010). För att förbättra välfärden, förebygga skador, undvika olyckor och underlätta veterinärmedicinskt arbete behövs mer forskning på bedömning av smärta hos hästar.

Det finns flera studier som undersökt hur veterinärer bedömer smärta hos häst (Price *et al.*, 2002; Raekallio *et al.*, 2003), men enligt min vetskap finns det inga studier som undersökt hur privatpersoner i Sverige bedömer smärta hos häst. Jag har heller inte hittat några utländska studier som har studerat ämnet hos just privatpersoner.

3. Syfte och frågeställningar

Syftet med denna studie var att undersöka hur människor som har kontakt med hästar tolkar uttryck och beteende i samband med smärta hos hästar. Enligt forskning finns det brister i kunskap gällande smärtbedömning både hos veterinärer och privatpersoner (Price *et al.*, 2002; Dyson & Greve, 2016).

3.1 Frågeställningar

- Hur bra är enkätdeltagarnas förmåga att upptäcka smärta med hjälp av hästens ansiktsuttryck?
- Finns det ett samband mellan hur enkätdeltagarna bedömer önskade beteenden och deras förmåga att upptäcka smärta med hjälp av ansiktsuttryck?
- Finns det ett samband mellan antal års erfarenhet och bedömning av smärta hos häst?
- Finns det ett samband mellan olika discipliner och bedömning av smärta hos häst?
- Finns det ett samband mellan enkätdeltagarnas hästroll och bedömning av smärta hos häst?

4. Material och Metod

4.1 Utformning av enkät

Inför detta arbete utfördes en pilotstudie med en enkät som delades ut på Eurohorse-mässan 22–25 februari 2018. 50 personer deltog och frågorna respektive svaren bidrog till utformningen av denna enkät.

Denna enkätundersökning riktades till alla personer som hanterar hästar, oavsett roll och disciplin. För att skapa enkäten som bestod av 11 frågor användes programmet ”Google Formulär” (Bilaga 1). Frågorna var uppdelade i tre sektioner där den första behandlade enkätdeltagarens ålder, antal års hästerfarenhet, disciplin, och vilken hästroll man har. De två andra sektionerna handlade om hur man tolkar hästens beteende samt hur man tolkar hästens ansiktsuttryck i samband med smärta.

I den sista sektionen fanns det bilder på två olika hästar, häst A och häst B, båda fotograferade av författaren med en Canon EOS 750D (Canon inc., Japan). Bilderna på häst A togs på Husaby Hästakut i Skara 27/3–2018 och 28/3–2018. Den första bilden (Fig. 3) togs i samband med att hästen kom till kliniken med en akut sårskada, innan den hade fått smärtlindring. Den andra bilden togs dagen efter när skadan var behandlad och hästen var smärtlindrad. Bilden på häst B (Fig. 4) togs den 2/3–2018 efter att hästen dagen innan genomgått en kastration under narkos. Hästen hade hög feber till följd av infektion i kastrationssåret och var därmed smärtpåverkad. Bilden togs innan hästen fick smärtlindring. Häst B fotograferades även i ett neutralt tillstånd efter smärtlindring den 4/3–2018. Ägarna till båda hästarna har godkänt medverkan i studien. Då det endast var två hästar med i studien valde jag att utforma frågorna olika för att få bättre statistiska resultat, därför var det bara en bild på häst B med i enkäten, och inte två jämförande bilder som hos häst A.

4.2 Spridning av enkät

När enkäten var klar skickades den till den internetbaserade tidskriften HippiSon så att de kunde dela enkäten på sina sociala medier. I samband med det gjordes även en kort intervju som publicerades tillsammans med enkäten den 6/4–2018. Enkäten delades även på min egna Facebook-sida den 6/4–2018. Enkäten stängdes 20/4–2018.

4.3 Litteratursökning

Utöver enkätundersökningen har en stor mängd litteratur samlats in. Databaserna "Google Scholar" och "Primo" har använts för att hitta vetenskapliga artiklar med sökorden *equine, horse, horses, pain, face, facial, expression, behaviour, aggression, welfare, grimace, scale, ethology* och *equitation*. Sökorden användes både enskilt och i olika kombinationer.

Sammanlagt har 41 vetenskapliga artiklar använts och eftersom mycket har hänt inom forskningsvärlden under de senaste åren gällande smärtbedömning och smärtansikte hos häst lades stor vikt vid att hitta så nya artiklar som möjligt. Förutom vetenskapliga artiklar har hemsidor av försäkringsbolaget Agria, FEI, Svensk Travsport och Svenska Ridsportförbundet bidragit med information till arbetet. Även två böcker som ansågs tillförlitliga har använts, en om hästens anatomi och en om hästens beteende.

4.4 Databearbetning

När enkäten stängdes överfördes svaren först till Google Kalkylark och sedan till Minitab 18. Där skapades nya kolumner för att sammanfatta svar och förenkla analys. Av svaren på frågorna 2, 3, 4, 6, 7 och 10 (Bilaga 1) skapades nya kolumner på grund av att dessa var flervalsfrågor, att deltagarna hade möjlighet att skriva egna svar eller att det var för få svar i någon kategori. På fråga 3 som var en flervalsfråga skapades kategorin "flera roller" och dit flyttades svaren där deltagarna hade valt fler än en hästroll. På fråga 4 skapades kategorin "allround" och dit flyttades svaren där deltagarna valt fler än en disciplin. På fråga 4, 6, 7 och 10 skapades kategori "övrigt" och dit flyttades svaren där deltagarna skrivit en egen kommentar. En kategori skapades även för att se hur många deltagare som hade rätt på båda frågorna gällande smärtuttryck. Då syftet med denna studie var att undersöka tolkning av uttryck och beteende i samband med smärta lades mest fokus att jämföra svarsalternativen relaterade till smärta. För att svara på frågeställningarna och analysera eventuella skillnader mellan grupper och korrekt bedömning av smärtuttryck och oönskade beteenden användes Pearson Chitvåtest med signifikansnivå på 95%. Även Spearman rangkorrelationstest användes för att analysera korrelationer mellan grupper och korrekt bedömning av smärtuttryck.

5. Resultat

5.1 Enkättagare

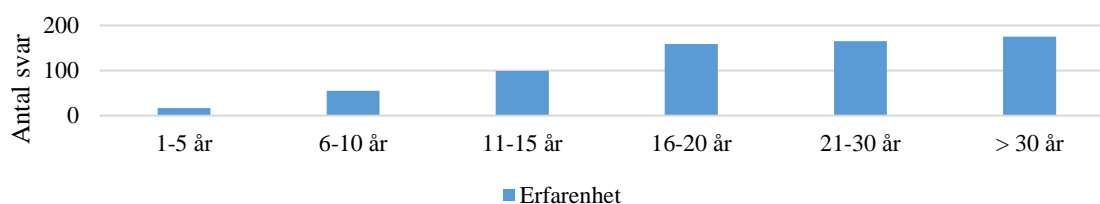
Totalt 670 personer svarade på enkäten där den yngsta var 14 år och den äldsta var 70 år. Medelvärde var 35,1 år med en standardavvikelse på 12,7 år. På frågan om vilken hästroll man hade (Bilaga 1) hade enkättagarna möjlighet att välja flera alternativ. Av alla deltagare valde 553 personer, vilket motsvarar 82,5%, alternativet ägare och av dessa valde 177 personer endast ägare (Tab. 1). I kategorin "annat" kommenterade deltagarna roller såsom medryttare, uppfödare, veterinärstudent, domare, stallägare, stallchef, forskarassistent, yrkesverksam lärare, veterinär, förälder, tidigare ägare, hästföretagare, ridskoleelev, beridare, hovslagare och hippolog.

Tabell 1. Fördelning av hästroller i antal och procent (flervalsfråga). N = 670.

Hästroll	Antal	%
Ägare, ryttare/kusk	194	29,0
Endast ägare	177	26,4
Ägare, tränare och annat	67	10,0
Ägare, ryttare/kusk, hästskötare	65	9,7
Endast ryttare/kusk	47	7,0
Ryttare/kusk, hästskötare	18	2,7
Ägare, hästskötare	17	2,5
Annat (förälder, veterinärstudent mm)	16	2,4

Ägare, tränare	11	1,6
Ägare, annat	11	1,6
Ägare, ryttare/kusk, annat	11	1,6
Endast hästskötare	11	1,6
Tränare, ryttare/kusk	9	1,3
Endast tränare	4	0,6
Ryttare/kusk, hästskötare, annat	4	0,6
Medryttare	4	0,6
Ryttare/kusk, annat	3	0,5
Tränare, annat	1	0,2

Av deltagarna hade majoriteten mer än 30 års erfarenhet (Fig. 2), vilket motsvarade 26,1%. De näst största kategorierna i fallande ordning var 21–30 år, 16–20 år, 11–15 år, 6–10 år och minst 1–5 år med endast 2,5% av enkätdeltagarna (Fig. 2).



Figur 2. Antal års erfarenhet och antal deltagare i varje kategori.

De mest populära disciplinerna i denna enkät var dressyr, hobbyridning och hoppning (Tab. 2). Flera av disciplinerna hade mindre än 5 svar så dessa slogs ihop i kategorin "övrigt". I kategorin övrigt fanns discipliner som fälttävlan, western, distans, paradressyr, klickerträning, belöningsbaserad frihetsträning, frihetsdressyr, working equitation, galopp, polisrytteri eller endast hantering. Många av enkätdeltagarna valde fler än en disciplin och dessa överfördes till kategorin "allround" (Tab. 3). Av alla deltagare svarade 26,3% att de hade tävlingslicens för 2018 (Bilaga 1).

Tabell 2. Totalt antal valda discipliner (flervalsfråga). N = 670.

Disciplin	Antal
Dressyr	368
Hobbyridning	364
Hoppning	274
Islandshäst	49
Körning	46
Trav	44
Fälttävlan	43
Övrigt	38
Akademisk Ridkonst	33
Western	27
Distans	21

Tabell 3. Sammanfattning av valda discipliner.

Disciplin:	Antal:	Antal i procent:
Allround (2 eller fler discipliner)	279	41,6%
Dressyr	134	20,0%
Hobbyridning	103	15,4%
Hoppning	77	11,5%
Islandshästträning	27	4,0%
Trav	17	2,5%
Övrigt (fälttävlan, western, distans, m.m.)	15	2,3%
Körning	10	1,5%
Akademisk ridkonst	8	1,2%

5.2 Tolkning av beteende

I sektionen om beteende hos hästar fick enkätdeltagarna svara på två frågor om spontan tanke vid önskat beteende hos sin egna häst och hos en okänd häst med en annan ryttare eller kusk (Bilaga 1). Majoriteten av deltagarna svarade att hästen inte förstår vad den ombeds göra på båda frågorna (Tab. 4). Det näst mest valda svaret på båda frågorna var att hästen har ont (Tab. 4). De deltagare som valt svarsalternativet övrigt och har bland annat kommenterat att det beror på situationen, hur hästen visar ovillighet, hästens ålder, tidigare erfarenheter och hur ryttaren eller kusken agerar. Inget samband hittades mellan hur deltagarna bedömde önskat beteende hos egen eller annan häst, däremot kunde man i kommentarerna se att många som valt att hästen inte förstår hos den egna hästen valde ett annat alternativ när det gällde en annan häst.

Tabell 4. Svar på fråga 6 och 7 (Bilaga 1).

Svarsalternativ:	Egen häst	%	Annan häst	%
Hästen förstår inte vad den ombeds göra	476	71,0	464	69,3
Hästen har ont	82	12,2	92	13,7
Hästen orkar inte utföra uppgiften rent fysiskt	37	5,5	28	4,2
Hästen är på trotshumör	16	2,4	13	1,9
Övrigt	59	8,9	73	10,9

En av frågeställningar i denna studie var om det fanns ett samband mellan antal års erfarenhet och bedömning av önskat beteende. Kategorierna "trotshumör" och "orkar ej" innehöll för få svar för att kunna analyseras i ett chitvåtest, och därför slogs dessa ihop till en kategori. Testet användes enbart på beteende hos egen häst. Resultaten visade att det fanns ett samband mellan hur lång erfarenhet deltagarna hade och hur önskade beteenden bedömdes (chitvå: 29,17, $p < 0,01$). Antal deltagare som svarat att hästen inte förstår vad den ombeds göra, förutom den kategorin med mer än 30 års erfarenhet, minskar med antal års erfarenhet, medan antalet som valt att hästen har ont tenderar att öka med antal års erfarenhet (Tab. 5).

Tabell 5. Antal svar (%) hos kategorin antal års erfarenhet och bedömning av önskat beteende hos egen häst (fråga 6).

Erfarenhet	Annat	Förstår ej	Har ont	Trots/Orkar inte
1–10 år	1,4	86,1	2,8	9,7
11–15 år	9,0	72,8	7,1	11,1
16–20 år	8,8	67,9	13,8	9,4
21–30 år	13,9	66,0	12,7	17,3
>30 år	6,9	71,4	17,1	4,6

Inget samband hittades mellan vald disciplin och hur enkätdeltagarna bedömt önskat beteende hos egen eller annan häst. Däremot kunde man se att procentuellt fler av deltagarna som valt hoppning och hobbyridning tolkat önskat beteende som att hästen har ont än de som valt andra discipliner (Tab. 6).

Tabell 6. Vald disciplin och hur många av de som valt att hästen har ont på fråga 6.

Disciplin	Antal (%) som tolkat att hästen har ont
Hobbyridning	15,5
Hoppning	14,5
Övrigt	12,8
Dressyr	12,7
Allround	10,0

5.3 Tolkning av uttryck

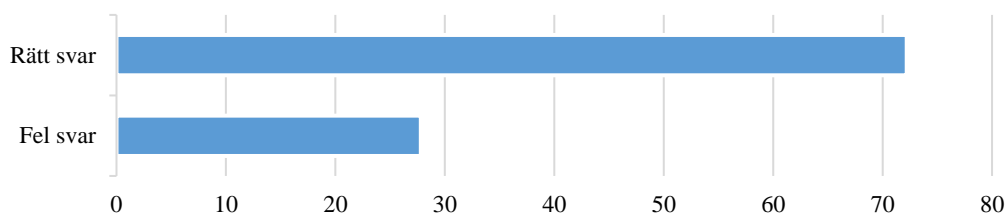


Figur 3. Bilder från fråga 8 i enkäten. Till vänster: häst A (sto född 2016) före smärtlindring, till höger: häst A efter smärtlindring (Författarens bild, 2018).



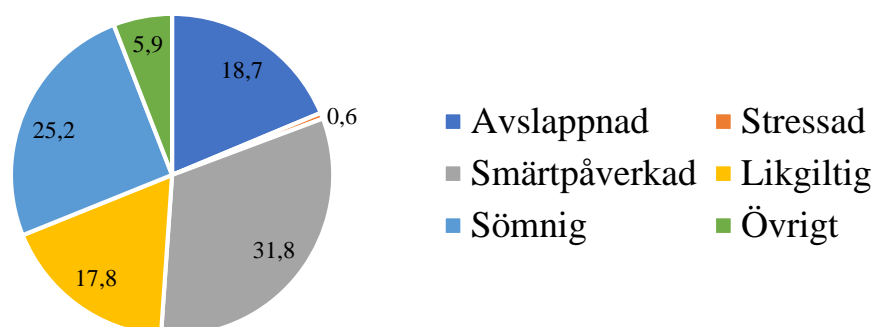
Figur 4. Till vänster: bild från fråga 10 i enkäten, häst B (valack född 2016) före smärtlindring. Till höger: häst B efter smärtlindring, ej med i enkäten (Författarens bild, 2018).

I sektionen om tolkning av uttryck fanns två frågor (8 och 10, Bilaga 1). På fråga 8 svarade 484 deltagare, vilket motsvarar 72,2%, rätt på frågan om vilken bild häst A var smärtpåverkad på (Fig. 5).



Figur 5. Fördelning (%) av svar på fråga 8 i enkäten, där deltagarna ombads välja vilken bild häst A var smärtpåverkad på.

Fråga 10 innehöll bilden där häst B var smärtpåverkad (Fig. 4) och enkätdeltagarna ombads välja bäst beskrivande känsla hos hästen. Svarsalternativen var avslappnad, stressad, smärtpåverkad, likgiltig, sömnig eller övrigt. Vid övrigt hade deltagarna möjlighet att skriva ett kort svar, och där hade de skrivit: ”flera av alternativen, svårt att avgöra på endast en bild, vet ej, hästen vill vara ifred, irriterad, spänd, trängd, besvärad, osäker, orolig, fundersam, obekväm, missnöjd, ledsen, deprimerad, nedstämd och introvert”. Det var 213 av 670 personer som valde ”smärtpåverkad” (Fig. 6), vilket är rätt svar.



Figur 6. Fördelning (%) av svar på fråga 10 i enkäten, bäst beskrivande känsla hos häst B.

Av alla enkätdeltagare var det 169 personer som tolkade bilderna rätt på båda frågorna gällande uttryck i samband med smärta, vilket motsvarar 25,2%. En av frågeställningarna i studien var om det fanns ett samband mellan antal års erfarenhet och förmågan att bedöma smärta med hjälp av hästens ansiktsuttryck. I databearbetning skapades en ny kategori som visade vilka deltagare som svarade rätt på båda frågorna angående uttryck i samband med smärta. Resultaten från chitvåtestet visade inget samband. Antal procent som svarade rätt på båda frågorna i alla erfarenhetskategorier varierade mellan 23,2–26,0%, vilket inte skiljer sig nämnvärt från det totala värdet på antal rätt på båda frågorna som var 25,2%. Liknande resultat hittades på ett test av samband mellan ålder och korrekt bedömning av smärta.

Det fanns heller inget samband mellan vilken disciplin enkätdeltagarna var aktiva inom och hur de bedömde smärta med hjälp av ansiktsuttryck, däremot kunde man se att de deltagare som valde hoppning hade flest rätt på frågan om häst A och de som valde hobbyridning hade flest rätt på frågan om häst B (Tab. 7). De som valde hobbyridning hade även flest rätt på båda frågorna (Tab. 7).

Tabell 7. Vald disciplin och antal rätt (%) på frågorna angående uttryck i samband med smärta.

Disciplin	Rätt svar fråga 8 (häst A)	Rätt svar fråga 10 (häst B)	Rätt svar på båda
Allround	69,2	33,3	23,7
Dressyr	75,4	30,6	26,1
Hobbyridning	71,8	35,0	30,1
Hoppning	78,9	23,7	23,7
Övrigt	71,8	32,1	24,4

En annan frågeställning i denna studie var om det fanns ett samband mellan hur enkätdeltagarna bedömer önskat beteende och förmågan att upptäcka smärta med hjälp av ansiktsuttryck, men varken samband eller samvariation kunde hittas.

Den sista frågeställningen var om det fanns samband mellan enkätdeltagarnas hästroll och bedömning av smärta med hjälp av ansiktsuttryck. Inga samband hittades mellan hästroll, antal rätt på fråga 8, antal rätt på fråga 10 eller antal rätt på båda. Man kunde dock se att de som valt hästskötare hade flest rätt på fråga 10 (häst B). Av alla deltagare hade 31,8% rätt på

fråga 10 (Fig. 6) och av de som valt endast hästskötare hade 55% rätt på fråga 10 (Tab. 8). Svaren på fråga 10 (häst B) hade större spridning inom hästrollerna än svaren på fråga 8 (häst A). Enligt resultat från Spearman rangkorrelationstest hittade heller ingen samvariation mellan hästroll och korrekt bedömning av smärtuttryck.

Tabell 8. Vald hästroll och antal rätt (%) i varje kategori på frågorna angående smärtuttryck.

Hästroll:	Rätt på fråga 8 (Häst A)	Rätt på fråga 10 (Häst B)	Rätt på båda (%)
Annat	60	25	20
Flera roller	72	30	23
Hästskötare	73	55	36
Ryttare/kusk	77	38	31
Tränare	75	0	0
Ägare	73	42	29

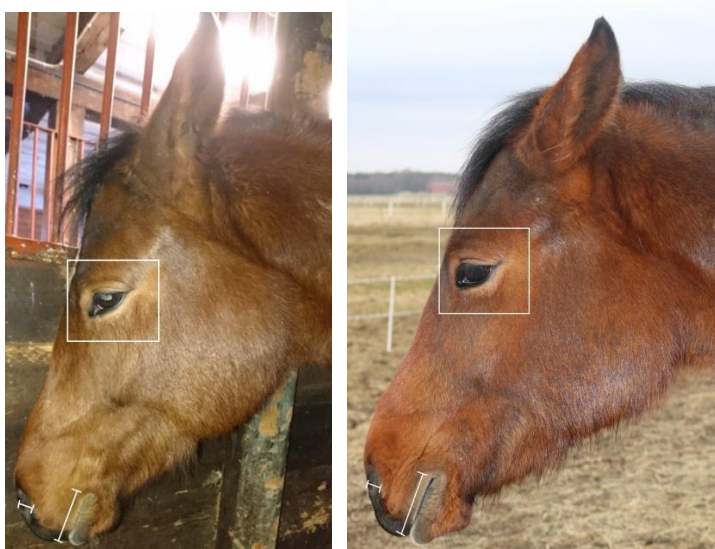
6. Diskussion

6.1 Smärtuttryck

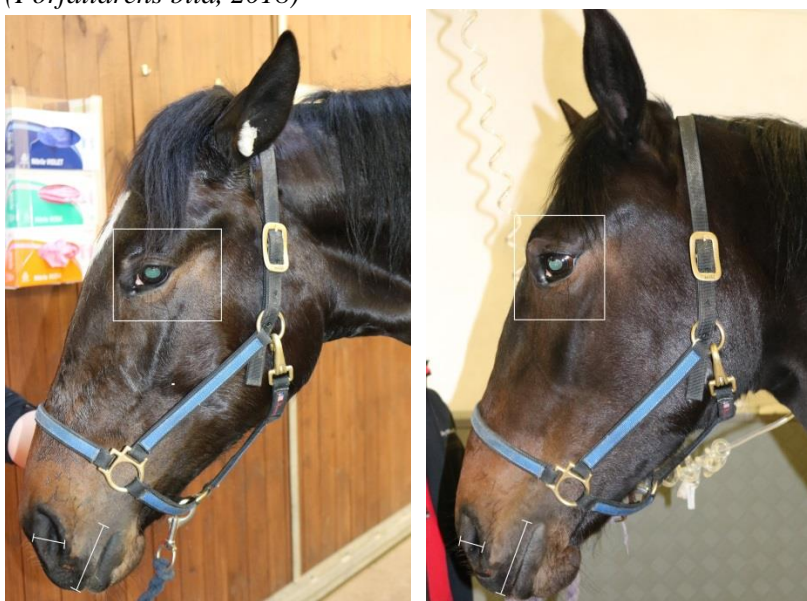
Resultaten från studien visade att enkätdeltagarna hade lättare att upptäcka smärta på häst A (Fråga 8, Bilaga 1) där det var två jämförande bilder. Endast en tredjedel tolkade Häst B som smärtpåverkad och deltagarna kommenterade att det var svårt när det endast var en bild och att det var svårt när det var en okänd häst. Gällande Häst A var det ingen som kommenterade att det blev svårare att tolka känslor hos en okänd häst, men då det fanns en bild på hästen efter smärtlindring fick deltagarna en uppfattning om hur hästen såg ut i ett normalt tillstånd, och därmed kan det enligt min uppfattning ha blivit lättare att se skillnaderna i uttrycket på bilden där hästen har ont.

På de jämförande bilderna (Fig. 7 och Fig. 8) kan man se skillnad på vinkeln och formen på ögat, bredden på näsborren och längden på munnen, vilket stämmer överens med tidigare studier som undersökt smärtansikte hos häst (Dalla Costa *et al.*, 2014; Gleerup *et al.*, 2015). Häst B (Fig. 7) kan anses som svårare att tolka då skillnaderna i uttrycket inte är lika stora som hos häst A (Fig. 8), vilket kan bero på skillnaden i intensitet och orsak till smärtan (Ashley *et al.*, 2005; Wagner, 2010). På bilden där Häst B var smärtpåverkad hade den hög feber till följd av infektion i kastrationssåret och stod stilla med uppåtdragen buk och sänkt huvud, vilket är beteenden som även sågs i studien av Dalla Costa *et al.* (2014), som handlade om smärtbedömning efter kastration.

Häst A hade en akut lednära sårskada och visade mer utåtagerande beteenden såsom att skrapa med framhovarna och orala beteenden, vilket enligt studier är tecken på måttlig smärta (Bussières *et al.*, 2008). Häst A ville heller inte stödja på det skadade bakbenet och avlastade det genom att lägga mer vikt på frambenen, vilket enligt Jones *et al.* (2007) är beteenden som kan associeras med ledhålt. Förutom att deltagarna hade lättare att göra en korrekt smärtbedömning med två jämförande bilder, kan intensitet och orsak till smärta hos hästarna på bilderna därmed ha bidragit till att deltagarna haft svårare att bedöma känslotillstånd hos häst B.



Figur 7. Till vänster: Häst B i ett smärtsamt tillstånd. Till höger: Häst B i ett neutralt tillstånd. (Författarens bild, 2018)



Figur 8. Till vänster: häst A i smärtsamt tillstånd. Till höger häst A i neutralt tillstånd (Författarens bild, 2018).

Efter fråga 8 och 10 i enkäten ombads deltagarna beskriva vad de baserade sitt svar på (Bilaga 1). Flera av deltagarna som svarat fel på vilken bild häst A var smärtpåverkad på har kommenterat att hästen ser mer avslappnad, nöjd och tillfreds ut på bilden där den faktiskt är smärtpåverkad. Några av deltagarna har skrivit att hästen ser ut att vara nöjd och trött efter ett träningspass på bilden där den är smärtpåverkad. De har även skrivit att hästen ser mer spänd och vaken ut på den neutrala bilden, vilket enligt dem skulle indikera att den är mer smärtpåverkad. De som har svarat rätt på fråga 8 (häst A) har bland annat skrivit att de baserade sitt svar på det allmänna uttrycket, ögonen, blicken, öronen, att den håller huvudet lägre, formen på munnen, att den är svettig, framträdande blodådror och känslan av att den har ont. Av alla deltagare svarade 68,2% fel på fråga 10, häst B (Fig. 5) och många av deltagarna kommenterade att det inte går att avgöra på endast en stillbild. Av de som har valt svarsalternativen avslappnad, sömnig, likgiltig, stressad eller annat har nästan alla nämnt ögon, öron, mun och allmänt uttryck i efterföljande kommentarer. Detta kan tolkas som att deltagarna har en förmåga att upptäcka förändringar i hästens ansiktsuttryck men har svårt att

bedöma vad förändringarna betyder, vilket även diskuteras i en studie av Raekallio *et al.* (2003). Författarna menar att djurägare har en förmåga att upptäcka beteendemässiga förändringar hos sina djur, men har inte alltid kunskap om att dessa beteenden är associerade med smärta (Raekallio *et al.*, 2003), vilket enligt min tolkning av resultaten från denna studie även kan gälla på förändringar i ansiktsuttryck i samband med smärta. Flera deltagare har skrivit att de baserar sitt svar på en känsla, både när de svarat rätt och fel. Det tyder enligt mig på att många har förmågan att upptäcka smärta hos hästar men kanske inte litar på sina kunskaper och därmed missar viktiga signaler som hästen förmedlar.

Av valda hästroller var hästskötarna de som hade bäst resultat angående bedömning av smärta, vilket enligt min uppfattning kan bero på att de spenderar mycket tid med hästarna och därmed har möjlighet att lära känna dem och se förändringar i uttryck och beteende i ett tidigt stadie.

Av de som valt endast tränare i denna studie var det ingen som hade rätt bedömning av uttryck på fråga 10 (Bilaga 1). Ridlärare eller andra tränare har ett stort ansvar när det gäller hästarnas välfärd. Min uppfattning är att många barn och ungdomar som rider ofta har oerfarna föräldrar och därför är det viktigt att ridläraren eller tränaren inte bara fokuserar på vad eleverna lär sig utan även ser till hästarnas välfärd. Enligt tidigare nämnda studier har människor förmågan att upptäcka smärtpåverkan i andras ansiktsuttryck men att det är en förmåga som utvecklas över tid (Kadosh & Johnson, 2007). Många av dessa barn och ungdomar har kanske inte förmågan att se smärtuttryck hos hästar än och kanske inte heller har kunskapen att upptäcka förändringar i beteende som är associerat med smärta. Ridläraren eller tränaren som ser hur hästarna rör sig och beter sig har därför enligt mig möjlighet att göra en bedömning om hästen behöver veterinärbesök eller eventuellt ändrat träningsupplägg. Som nämnt i inledningen testades en bedömningsmetod för ridna hästar (FEReq), där man tog stillbilder på friska och halta hästar och sedan jämförde uttrycken på bilderna med ett etogram (Mullard *et al.*, 2017). Resultaten visade att det fanns skillnader i ansiktsuttryck hos friska och halta hästar och efterföljande studie med samma etogram visade att de halta hästarnas uttryck förändrades efter smärtlindring (Dyson *et al.*, 2017). Om ridlärare skulle utbildas i en liknande metod tror jag att de till större utsträckning skulle kunna upptäcka smärta eller obehag hos ridskolans eller elevernas hästar, som eleverna själva missat och de har då även möjlighet att lära ut detta till eleverna. Framförallt i de fall där hästarna bara visar smärta i samband med ridning, som enligt studier är vanligt förekommande (Dyson & Greve, 2016; Dyson *et al.*, 2017).

Vid uppenbar smärta, såsom en akut sårskada eller kraftig halta, är det enligt min uppfattning inte av högsta fokus att ta reda på hur ont hästen har, då den hur som helst behöver tas till veterinär och behandlas. I de fall behöver ägaren kanske inte ha kunskaper om hur man bedömer smärta med hjälp av ansiktsuttryck, då skadan är synlig och hästen troligt visar tydliga beteenden associerat med smärta. Svårigheterna tror jag ligger i de fall där hästar inte är kraftigt smärtpåverkade, utan när de är kronisk smärtpåverkade eller endast känner obehag i vissa situationer. Där tror jag att utbildning inom smärtbedömning via ansiktsuttryck är väldigt värdefullt för att kunna fånga upp dessa hästar och ge behandling eller göra förändringar i miljö eller träningsupplägg.

6.2 Önskat beteende

Enkättagarna ombads svara på frågor om spontan reaktion när hästen är ovillig att utföra en uppgift och termen ovillig kan tolkas på olika sätt beroende på enkättagarnas tidigare erfarenheter. Frågorna var medvetet utformade för att tolkas öppet för att få en uppfattning om deltagarnas spontana reaktion. Ovillighet att utföra en uppgift är enligt mig ett önskat

beteende oavsett situation, orsak och typ av reaktion hos hästen, eftersom det inte är vad ryttern eller kusken önskar. Den spontana reaktionen hos deltagarna kan visa vad de har för grundinställning till hästars beteende, eftersom det är en reaktion utan eftertanke.

Majoriteten av deltagarna svarade att hästen inte förstår vad den ombeds göra när den är ovillig att utföra en uppgift, både när det gällde sin egna häst och en okänd häst. Ungefär en tiondel valde svarsalternativet övrigt och kommenterade bland annat att det beror på situation, hästens ålder, utbildningsnivå och erfarenhet. Många av dem skrev att de tolkar unga eller oerfarna hästar som oförstående när de är ovilliga att utföra en uppgift, medan en äldre häst med högre utbildningsnivå tolkas som smärtpåverkad när den är ovillig. Inga samband hittades mellan hur enkätdeltagarna tolkade oönskat beteende hos egen häst och hos okänd häst. Att majoriteten valt att hästen inte förstår vad den ombeds göra är positivt då det enligt mig visar att många har en förståelse för att hästar är olika individer med olika förutsättningar och utbildningsnivå.

Av deltagarna som uppgav att de hade mer än 30 års erfarenhet var det fler som valt att hästen har ont när den är ovillig att utföra en uppgift, jämfört med de som hade mindre erfarenhet. Detta kan enligt min uppfattning tolkas som att de som har längre erfarenhet av hästar kan ändra uppfattning om dess beteende, kanske på grund av att de deltagarna har haft hästar som visat sig ha ont när de uppvisat oönskade beteenden. Detta skiljer sig från resultaten i en studie av Raekallio *et al.* från 2003 där veterinärer i Finland svarade på en enkät angående smärtbedömning baserat på beteende hos djur. Där visade det sig att yngre veterinärer bedömde djur som mer smärtpåverkade än äldre veterinärer (Raekallio *et al.*, 2003), vilket även sågs i studien av Price *et al.* (2003). Veterinärer får utbildning i smärtbedömning, men om man ser till privatpersoner får de själva ta ansvar för att samla på sig kunskap om ämnet. Hur deltagarna lärt sig hur man bedömer smärta hos hästar var inget som frågades efter i denna studie, men enligt min tolkning av resultaten kan längre erfarenhet ge en mer korrekt bedömning av smärta. Att de som hade mer än 30 års erfarenhet bedömde annorlunda än de som hade mindre än 10 års erfarenhet kan även ha berott på att den tidigare kategorin hade fler deltagare samt större spridning på ålder, då den yngsta var 36 år och den äldsta var 70 år. När det gällde bedömning av smärtuttryck i denna studie fanns det ingen skillnad mellan korrekt bedömning och ålder hos deltagarna.

När det kommer till oönskade beteenden och rena protester hos hästar i hantering och träning finns det enligt mina erfarenheter en tendens till att människor hittar ursäkter och möjliga förklaringar till beteendet. Som enkätdeltagarna i denna studie skrev tolkas ofta ovilliga unghästars beteende som att de inte förstått vad som krävts av dem, vilket kan förklaras av att när hästen inte förstår vad den ombeds göra agerar den instinktivt med flyktbeteenden. Detta kan yttra sig både passivt genom att frysa fast i marken och aktivt genom bockning, stegring eller flykt (McGreevy & McLean, 2010). En rekommendation är därför att alltid analysera dessa beteenden för att undvika att eventuella skador och smärtor inte uppmärksammas. Enligt en tidigare nämnd studie på 57 enligt rytterna friska hästar, var 47% av dessa faktiskt halta efter närmare undersökning (Dyson & Greve, 2016). En tidigare publicerad studie med samma författare visade att 46% av 506, enligt rytterna, friska hästar visade halta eller annan smärtrelaterad rörelsestörning (Greve & Dyson, 2014). I dessa studier var det veterinärer specialiserade på hältor som observerade hästarna, och författarna menar att en utbildad person inte hade upptäckt dessa hältor i lika stor utsträckning, vilket jag tolkar som en förklaring till att rytterna inte hade upptäckt halta hos sina hästar. Man kan fundera hur mycket dessa hästar försökt förmedla att de hade ont genom beteende eller uttryck, utan att någon i omgivningen agerat på det. Dessa hästar kunde enligt författarna presteras, men frågan är då hur de skulle hålla i längden om de inte fick behandling. En annan fråga är hur de skulle

kunna prestera om de hade fått behandling tidigare. På fråga 8 i denna studie (Bilaga 1) svarade en enkättagare att hästen ser ut att vara trött efter ett träningspass på den bild där den är smärtpåverkad, vilket i ljuset av resultaten av ovanstående studie av Dyson & Greve (2016) tyder på att mer kunskap och utbildning behövs hos oss som hanterar hästar.

Oönskade beteenden kan också orsakas av att hästen känner obehag vid hantering och träning (Hockenhull & Creighton, 2013). Av deltagarna som valt övrigt på frågan om ovillighet har en del kommenterat att hästen är omotiverad, att den inte har lust eller att den försöker komma undan arbete. En del har även kommenterat att hästen är rädd eller osäker i det läget. Faktorer som dåligt anpassad utrustning eller olämplig inverkan av ryttare eller kusk kan påverka hästars relation till människor, vilket kan leda till att hästen förknippar ridning eller annan träning med obehag och eventuell smärta (Fureix *et al.*, 2010). Oönskade beteenden och protester kan därför vara en följd av direkt smärta eller att dessa beteenden är inlärda på grund av att hästen har tidigare erfarenheter av smärta eller obehag (Fureix *et al.*, 2010). En enkättagare har kommenterat att man bör analysera om det oönskade beteendet hänger ihop med en situation som man vet framkallar vissa känslor hos individen, vilket enligt mig är positivt och tyder på att det finns en förståelse för att hästar kan förknippa vissa situationer med obehag.

Dåligt anpassad utrustning, såsom sadel eller brett, kan leda till att hästen får ont och ofta försöker de hitta sätt att komma undan smärtan vid träning (Fureix *et al.*, 2010), vilket kan relateras till enkättagarnas kommentarer om att en häst kan verka omotiverad eller att den inte har lust när den visar ovillighet. Dessa kan tyckas vara oberörda och ej smärtpåverkade när de inte rids, vilket då kan tolkas som att hästen endast är olydig och protesterar när den försöker komma undan obehaget vid ridning (Dyson & Greve, 2016). En häst som rids eller tränas under en längre tid med smärtpåverkan och visar protestbeteenden som endast uppfattas som tränings- eller beteenderelaterat kan därför hamna i ett kroniskt smärttillstånd och passivitet (Hall *et al.*, 2008; Fureix *et al.*, 2010). Därför anser jag att det är viktigt att ta hästens oönskade beteenden på allvar och inte ursäkta det som personlighetsdrag eller att det skulle vara åldersrelaterat, som till exempel enkättagarna i denna studie syftar till när det gäller oönskade beteende hos just unghästar. Träning med kronisk smärta kan även ge en generell nedstämdhet hos hästar, vilket kan leda till en försämrad välfärd (Fureix *et al.*, 2010).

Svarsalternativet ”orkar inte utföra uppgiften rent fysiskt” (Fråga 6, Bilaga 1), vilket 5,5% deltagare svarat gällande egen häst, kan tolkas både som att hästen inte är tillräckligt tränad för att klara av uppgiften, eller att hästen av någon anledning har en nedsatt prestationsförmåga. En del deltagare har kommenterat att man bör ta hänsyn till dagsformen när det kommer till oönskade beteenden, och där hade det varit intressant att ta reda på hur den ryttaren eller tränaren agerar i en sådan situation. Fortsätter man rida eller avbryter man passet på grund av att hästen inte känns bra för dagen? Om en ryttare eller kusk ser och känner en rörelsestörning hos hästen, som denne kanske inte tolkar som tillräcklig för att låta hästen uppsöka veterinär, är det värdefullt att ha kunskap om huruvida hästen är smärtpåverkad eller inte (Barstow & Dyson, 2015). Hästar med till exempel ryggsmärta kan visa diffusa symptom, såsom minskad prestation, motvillighet eller rörelsestörning, vilket ofta misstolkas som inlärnings- eller beteenderelaterat (Greve & Dyson, 2015). Då hästar är bytesdjur är de motiverade till att dölja smärtuttryck för att inte bli upptäckta av rovdjur (Ashley *et al.*, 2005; Dalla Costa *et al.*, 2014), vilket kan medföra att sådana rörelsestörningar kan tolkas som obetydliga för hästen. Även om hästen i dagsläget inte uppfattas som smärtpåverkad på grund av att den rör sig osymmetriskt så har rörelsestörningen en bakomliggande orsak och kan leda till smärtsamma tillstånd på grund av felbelastning (Greve

& Dyson, 2015). Därför bör det alltid enligt mig finnas en tanke om att det kan vara smärta inblandat, även om det inte är uppenbart.

Inga signifikanta samband hittades mellan vald disciplin och bedömning av oönskat beteende i denna studie, däremot hade de som valt hobbyridning eller hoppning bedömt att hästen har ont när den är ovillig att utföra en uppgift fler gånger än de som valt dressyr eller allround (Tab 6). I studien av Dyson & Greve (2016), där hälften av de ridna hästarna var halta, var 68% av dessa hästar från dressyrstall. Dessa resultat kan tolkas som att inom dressyrsporten ses oönskade beteenden som tränings- eller beteenderelaterat i större utsträckning och att möjligheten att hästen har ont inte är en primär förklaring till beteendet. Detta tyder enligt mig på att det finns utvecklingsmöjligheter gällande smärtbedömning inom de olika disciplinerna, kanske framförallt inom dressyren, för att förbättra hästarnas välfärd.

6.3 Smärtbedömning i litteraturen

Etogrammet FEReq (Dyson *et al.*, 2017; Mullard *et al.*, 2017) diskuteras i en artikel som publicerades 2018, där forskarna lyfter problemet med stillbilder och att man i framtiden bör använda beteendemässiga förändringar samt videoklipp i smärtbedömning (Gleerup *et al.*, 2018). De menar att stillbilderna inte alltid speglar verkligheten då en bild endast visar ett kort ögonblick. En häst kan visa obehag om ryttaren till exempel tar ett tygeltag som hästen inte följer, och därmed tolkas hästen som smärtpåverkad på den bilden vilket inte stämmer överens med verkligheten (Gleerup *et al.*, 2018). Där anser jag att man kan diskutera om det egentligen spelar någon roll att hästen bara visar obehag i ett ögonblick, smärta är fortfarande smärta oavsett orsak och enligt mig kan observatören aldrig förstå hästens individuella upplevelse till fullo. Man kan då diskutera om det är oetiskt att förminska hästens upplevelse bara för att det sker under en kort stund, speciellt då det är ryttaren som orsakar obehaget, i det här fallet med ett tygeltag (Gleerup *et al.*, 2018). Alla smärtbedömningsmetoder är beroende av pålitligheten hos observatören (Bussières *et al.*, 2008; Lindegaard *et al.*, 2010; Dalla Costa *et al.*, 2014; van Loon *et al.*, 2014). Det krävs att observatören har en förmåga att tolka hästens smärtupplevelse vilket är svårt då hästar kan visa smärta på olika sätt och observatörer kan tolka smärta på olika sätt. Svagheter i dessa studier är att flera av dessa olika metoder är begränsade till typ och intensitet av smärta, där fysiologiska parametrar såsom ökad hjärtfrekvens kanske inte är relevant när det gäller långvarig, kronisk smärta och försämrat allmäntillstånd såsom minskad aptit är inte relevant när det gäller ett akut trauma (Ashley *et al.*, 2005), vilket gör dessa studier svåra att jämföra. Detta är ett väldigt aktuellt ämne och bedömningsmetoderna förbättras hela tiden, vilket ändå gör ovanstående studier relevanta och trovärdiga att använda i detta arbete.

Resultaten från studierna om smärtansikte av Gleerup *et al.* (2015) och Dalla Costa *et al.* (2014) är däremot lättare att jämföra då båda har hittat liknande förändringar i uttryck i samband med smärta, även om forskarna använt olika typer av smärtinduceringar. Detta tyder enligt min uppfattning på att smärtbedömning med hjälp av ansiktsuttryck är mer användbart än förändringar i beteende eller fysiologiska parametrar, vilket även enligt mig gör dessa studier mer trovärdiga (Dalla Costa *et al.* 2014; Gleerup *et al.*, 2015). Att smärtbedömning med hjälp av ansiktsuttryck dessutom är tillämpligt på hästar i rörelse ökar användbarheten, även om artiklarna angående hästar i rörelse som nämnts i den här artikeln har en del svagheter. I studien av Mullard *et al.* (2017) fanns en ojämn bedömning mellan observatörerna samt problemet med stillbilder som redan nämnts (Gleerup *et al.*, 2018). Författarna menar att videoklipp inte hade gett samma resultat då det inte skulle gå att följa etogrammet på rörliga bilder (Mullard *et al.*, 2017) men i en studie som publicerades 2018 kunde man se korrelationer mellan vissa beteenden och förekomst av smärta på hästar i

rörelse med hjälp av videoklipp (Dyson *et al.*, 2018), vilket tyder på att det finns potential att utveckla dessa metoder och även använda som utbildningsmaterial.

6.4 Studiedesign

I denna studie användes stillbilder på hästansikten före och efter smärtlindring för att se hur enkätdeltagarna tolkade sådana bilder och även vad de baserade sina svar på. Att hitta smärtpåverkade hästar under ridning och filma dessa till enkäten hade varit svårare att motivera ur en etisk synpunkt, att rida en häst som man vet är smärtpåverkade på grund av till exempel hälta innebär onödigt lidande. Hästarna som medverkade på stillbilder i denna studie fotograferades i väntan på behandling och smärtlindring, vilket alltså inte påverkade eller förlängde deras lidande. Det var även lättare att hitta och fotografera smärtpåverkade hästar rent praktiskt, jämfört med att hitta och filma smärtpåverkade hästar under ridning. Att filma hästar som endast visar protestbeteende utan känd orsak hade varit möjligt, men jag tror inte att det hade gett tydligare resultat än vad frågorna i denna enkät gav.

Inga samband hittades mellan bedömning av oönskat beteende och bedömning av uttryck i denna studie, vilket kan bero på en generell kunskapsbrist hos hästmänniskor. Om enkäten hade innehållit ett eller flera videoklipp på protesterande hästar som blivit diagnosticerade med hälta eller annat smärtsamt tillstånd hade man möjligtvis kunnat se tydligare jämförande resultat mellan oönskat beteende och uttryck, eftersom deltagarna då hade kunnat välja rätt eller fel på flera frågor, inte bara gällande smärtuttryck som det var i denna enkät. Flera frågor hade dock kunnat lett till att en del deltagarna inte orkat slutföra enkäten och därmed gett ett mindre underlag till resultaten.

En annan faktor som kan ha påverkat resultat är definitionen av hästroller. I svarsalternativen på fråga 3 (Bilaga 1) fanns ingen förklaring till de olika rollerna och deltagarna kan ha uppfattat alternativen olika. Till exempel kan tränare definieras på olika sätt, antingen som att träna och utbilda hästar eller att träna och utbilda elever. I denna enkät menades tränare som att utbilda elever. En förklaring eller annat ordval, såsom ridlärare, hade möjligtvis gett annorlunda resultat. Alternativet hästskötare hade också kunnat omformulerats då egentligen alla som har hand om hästar kan definiera sig som hästskötare, utan att ha det som yrke.

Enkäten delades på den internetbaserade tidskriften HippiSon som främst riktar sig till personer som är aktiva inom ridsporten, vilket kan ha gjort att fördelningen av discipliner i denna enkät inte återspeglar verkligheten. Om enkäten även hade delats på tidskrifter som riktar sig till andra discipliner såsom trav och galopp hade fördelningen kanske sett annorlunda ut. Ridsporten i Sverige med ca en halv miljon utövare är dock större än till exempel trav där enligt statistik endast 4484 personer har tävlingslicens medan 29 600 personer har tävlingslicens inom ridsporten (Svenska Ridsportförbundet, 2017; Svensk Travsport, 2017). Utöver HippiSon delades enkäten på min egna Facebooksida, varifrån den delades vidare av vänner och bekanta, vilket medförde att den ändå fick stor spridning till olika typer av människor.

I denna studie var syftet att nå ut till många personer som på något vis kommer i kontakt med hästar och därför var en elektronisk enkätstudie med spridning på sociala medier en bra metod. Av alla 670 svar blev det en stor mängd data som mestadels var lätta att analysera. Det var en stor fördel att göra en pilotstudie där fokus låg på att utforma och testa frågor till denna studie men det dök ändå upp svårigheter. Det var inte helt enkelt att bearbeta svar där deltagarna valt flera alternativ. Många hästrelaterade människor har till exempel fler än en roll och i olika kombinationer, det är få som är endast ryttare eller endast ägare. Många är även aktiva inom flera discipliner och ett förtydligande av dessa frågor hade möjligtvis gett tydligare resultat.

Generella fördelar med elektroniska enkätstudier är att det inte är speciellt tidskrävande, alla deltagare får samma frågor samt att databearbetning förenklas eftersom all data automatiskt kan överföras till statistiska bearbetningsprogram. I denna studie krävdes det ändå en del manuell bearbetning då nästan alla kategorier var textbaserade och krävde indelning i olika kategorier för att kunna göra statistiska analyser. Även analysen av deltagarnas egna svar på fråga 9 och 11 (Bilaga 1) var tidskrävande då alla svar var olika.

Nackdelar med en enkätstudie är att man inte kan förtydliga frågor som deltagarna inte förstår, vilket i detta fall lett till att många valt ”övrigt” som svar på de olika frågorna. Många av deltagarna som valt ”övrigt” har kommenterat egna svar som var svåra att tolka då de ibland påminde om de befintliga svarsalternativen fast i en annan formulering.

6.5 Studiens användbarhet och framtida forskning

Syftet med den här studien var att se hur människor tolkar smärta hos häst, och resultaten visade att det finns utrymme för förbättring gällande kunskap om smärtbedömning med hjälp av ansiktsuttryck. Detta visar även att det behövs mer forskning och framförallt mer utbildning inom ämnet. Bättre kunskap om bedömning av smärta skulle förbättra den generella välfärden för hästar ur ett djurskyddsperspektiv, då hästhållare kan upptäcka sjukdomar och skador i ett tidigt stadiet och därmed se till att hästen får den vård den behöver.

Enligt försäkringsbolaget Agria står hältor för 50% av alla skador hos hästar (Maule, 2017) och förhoppningsvis kan dessa siffror minska med bättre kunskap om smärtuttryck och smärtbeteende hos hästar i rörelse, vilket kan leda till bättre hållbarhet hos hästarna. Ett framtida forskningsförslag vore att undersöka vad man lär sig på rid- och travskolor gällande smärtbedömning, med frågeställningen ”Hur ser utbildning gällande smärtbedömning hos häst ut hos privatpersoner i Sverige?”. Därifrån kan man ta fram utbildningsmaterial innehållande hur man tolkar smärta hos hästar och erbjuda rid- och travskolor att ta del av materialet. Om fler lär sig att se när en häst behöver vård, vila eller ändrat träningsupplägg har hästar bättre förutsättningar till en god välfärd och även bättre prestationsförmåga.

Ur ett etologiskt och antrozoologiskt perspektiv leder mer studier om smärtbedömning till en större förståelse för vad hästar förmedlar via beteende och uttryck och hur vi människor kan tolka dessa signaler. Mer kunskap ger även en förbättrad interspecifik kommunikation och interaktion mellan oss människor och hästar, vilket gör att vi kan agera på det hästen förmedlar. Bilderna som togs i samband med denna studie visar liknande skillnader i uttryck som tidigare publicerade studier visat (Dalla Costa *et al.*, 2014; Gleerup *et al.*, 2015) och därmed skulle dessa bilder kunna användas i ett utbildningssyfte. De insamlade svaren från enkätdeltagarna är även användbara i fler studier, speciellt deltagarnas egna kommentarer om vad de baserat sina svar på gällande smärtbedömning, vilket jag anser kan ge en bild av den generella kunskapsnivån inom hästnäringen.

Med bättre kunskap om bedömning av smärta hos hästar kan även risken för olyckor minskas, vilket är positivt ur en hållbarhetssynpunkt för människor som hanterar hästar. Varje år söker ca 13 500 personer vård efter hästrelaterade olyckor och 60% av dem är i samband med ridning (Svenska Ridsportförbundet, 2013). Om personer som hanterar hästar blir bättre på att läsa av smärta med hjälp av hästens ansiktsuttryck kanske situationer där hästar uppvisar potentiellt farliga beteenden skulle kunna undvikas. Att ta del av olycksstatistiken och undersöka hästarna som varit inblandad i olyckorna skulle även kunna vara ett aktuellt forskningsämne, för att se i hur många fall bakomliggande smärta hos hästarna var orsak till olyckan.

Bättre kunskap om smärtbedömning kan också vara en hjälp till pågående debatt i media där hästar enligt ögonblicksbilder visar tydligt obehag i samband med högre klasser i dressyr, där ryttaren överböjer hästens hals och nacke (McGreevy, 2007). Fédération Equestre Internationale (FEI) har sett över och ändrat sina riktlinjer från att se hästen som en undergiven till en glad atlet (McGreevy, 2007; FEI, 2013), men det finns fortfarande många som anser att hästar i sporten far illa. Ur en hållbarhetssynpunkt för sporten vore därför mer kunskap och utbildning om smärtbedömning värdefullt för att kunna förändra trender inom ridning som sker på bekostnad av hästens välfärd.

6.6 Slutsats

Syftet med denna studie var att undersöka hur människor som har kontakt med hästar tolkar uttryck och beteende i samband med smärta hos hästar, med frågeställningarna:

- Hur bra är enkätdeltagarnas förmåga att upptäcka smärta med hjälp av hästens ansiktsuttryck?

Resultaten visade att majoriteten av deltagarna hade en korrekt bedömning av smärtuttryck när de presenterades med jämförande bilder på en häst före och efter smärtlindring, men endast en tredjedel lyckas upptäcka smärta när det endast var en bild på en smärtpåverkad häst. Detta kan ha berott på skillnaden i intensitet och orsak till smärta hos hästarna på bilderna, men även att olika individer uttrycker smärta i olika grader, vilket kan försvåra bedömningen. Många deltagare har på ett korrekt vis baserat sitt svar på ögon, öron, mun och allmänt uttryck även när de svarat fel, vilket tyder på att många har förmågan att upptäcka förändringar i hästen uttryck men saknar kunskap om vad de förändringarna faktiskt betyder.

- Finns det ett samband mellan hur enkätdeltagarna bedömer oönskade beteenden och deras förmåga att upptäcka smärta med hjälp av ansiktsuttryck?

Inga samband hittades mellan hur deltagarna bedömt oönskat beteende och korrekt bedömning av smärtuttryck, vilket kan ha berott på utformningen av enkätfrågorna och hur deltagarna tolkat dem, eller att det helt enkelt saknas kunskap och riktlinjer i hur man bedömer beteende och uttryck i samband med smärta.

- Finns det ett samband mellan antal års erfarenhet och bedömning av smärta hos häst?

Vid undersökning av samband mellan antal års erfarenhet och bedömning av oönskat beteende visade resultaten att deltagarna med mer än 30 års erfarenhet valde att hästen hade ont i större utsträckning än de som hade mindre erfarenhet, vilket kan ha berott på att mer erfarenhet kan ge en förändrad inställning till hästens beteenden eller att kategorin med mer än 30 års erfarenhet hade störst spridning åldersmässigt. Inga samband hittades mellan erfarenhet och korrekt bedömning av smärtuttryck.

- Finns det ett samband mellan olika discipliner och bedömning av smärta hos häst?
- Finns det ett samband mellan enkätdeltagarnas hästroll och bedömning av smärta hos häst?

Inga signifikanta samband hittades mellan disciplin, hästroll och bedömning av beteende och korrekt bedömning av smärtuttryck hos häst, vilken även det kan ha berott på utformning och tolkning av enkätfrågorna.

Mer forskning och framförallt utbildning behövs för att få tydligare riktlinjer i hur man bedömer smärta hos häst.

7. Populärvetenskaplig sammanfattning

Att kunna bedöma om en häst har ont är viktigt för att kunna erbjuda hästen en så god välfärd som möjligt, för att kunna upptäcka skador i tid och för att undvika olyckor som kan uppstå på grund av att hästen är smärtpåverkad. Hästar som är smärtpåverkade har inte bara försämrade prestationsförmåga utan kan även uppvisa oönskade beteenden i både hantering och träning. Dessa oönskade beteenden såsom stegring, bockning och andra protester kan lätt leda till olyckor både för hästen och de som hanterar hästen. Dessutom är hästar flyktdjur och är därför starkt motiverade till att dölja att de har ont för att inte riskera att bli upptäckta av rovdjur.

Studier har visat att både ryttare och veterinärer har svårigheter att upptäcka och bedöma smärta hos hästar och det kan leda till att hästen inte får den vård den behöver i rätt tid. Om en häst är sjuk eller skadad och inte får rätt behandling kan det leda till kronisk smärta och stress. Detta kan göra att hästens allmäntillstånd försämras, såsom att den äter och dricker sämre, rör sig mindre och kan verka sur och nedstämd.

Forskare arbetar med att ta fram användbara metoder för att bedöma smärta hos hästar, både med hjälp av beteendeförändringar och fysiologiska förändringar såsom ökad hjärtfrekvens, men även med hjälp av hästens ansiktsuttryck som enligt flera studier visat sig vara en tillförlitlig metod för att bedöma om en häst har ont eller inte.

I denna studie undersöktes hur människor tolkar uttryck i samband med smärta och oönskade beteenden hos hästar. Med hjälp av en enkätstudie fick deltagarna dels svara på frågor om beteenden men även titta på bilder på hästar som var smärtpåverkade och sedan välja bäst beskrivande känslotillstånd. Resultaten visade att majoriteten hade förmågan att upptäcka smärta via hästens ansiktsuttryck när det fanns två jämförande bilder. När deltagarna däremot ombads välja bäst beskrivande känsla hos en häst på endast en bild var det bara en tredjedel som svarade rätt, vilket kan tolkas som att deltagarna har lättare att upptäcka smärta hos hästar när de vet hur de ser ut i ett normalt tillstånd. Deltagarna fick även svara på frågor om oönskade beteenden hos sin egna häst och hos en okänd häst, och resultaten visade att majoriteten tror att hästen inte förstår vad ryttaren eller kusken menar när den är ovillig att utföra en uppgift. Av de som hade mer än 30 års erfarenhet av hästar var det fler som svarade att hästen hade ont på samma fråga, jämfört med de som hade mindre erfarenhet, vilket kan tolkas som att med längre erfarenhet kan uppfattningen om hästens beteende förändras.

Bedömning av smärta hos häst med hjälp av ansiktsuttryck är ett relativt nytt forskningsämne och mer studier och utbildning behövs för att ta fram riktlinjer för hur man bedömer smärtuttryck hos häst i praktiken.

8. Tack

Jag vill rikta ett stort tack till Husaby Hästklirik för att de lät mig fotografera inläggande patienter. Jag vill även tacka min handledare Jenny Yngvesson som varit ett stort stöd, min vän Carolina Johansson som varit mitt närmsta bollplank och såklart alla enkätdeltagarna som bidragit med alla resultat till studien.

9. Referenser

- Ashdown, R.R., Done, S. H. & Evans, S.A. 2012. The Head. I: Color Atlas of Veterinary Anatomy Vol 2 The Horse 2nd edition. (Red. R. Edwards, L. Watt & A. Laing). London, Mosby Elsevier.
- Ashley, F.H., Waterman-Pearson, A.E. & Whay, H.R. 2005. Behavioural assessment of pain in horses and donkeys: application to clinical practice and future studies. *Equine Veterinary Journal*. Vol 37, 565–575.
- Barstow, A. & Dyson, S. 2015. Clinical features and diagnosis of sacroiliac joint region pain in 296 horses: 2004–2014. *Equine Veterinary Journal*. Vol 27, 637–647.
- Bussières, G., Jacques, C., Lainay, O., Beauchamp, G., Leblond, A., Cador , J-L., Desmaizi res, L-M., Cuvelliez, S.G. & Troncy, E. 2008. Development of a composite orthopaedic pain scale in horses. *Research in Veterinary Science*. Vol 85, 294–306.
- Dalla Costa, E., Minero, M., Lebelt, D., Stucke, D., Canali, E. & Leach, M.C. 2014. Development of the Horse Grimace Scale (HGS) as a Pain Assessment Tool in Horses Undergoing Routine Castration. *PLoS ONE*. Vol 9, 1–10.
- Dyson, S., Berger, J.M., Ellis, A.D. & Mullard, J. 2017. Can the presence of musculoskeletal pain be determined from the facial expressions of ridden horses (FEReq)? *Journal of Veterinary Behavior*. Vol 19, 78–89.
- Dyson, S., Berger, J., Ellis, A.D. & Mullard, J. 2018. Development of an ethogram for a pain scoring system in ridden horses and its application to determine the presence of musculoskeletal pain. *Journal of Veterinary Behaviour*. Vol 23, 47–57.
- Dyson, S. & Greve, L. 2016. Subjective Gait Assessment of 57 Sports Horses in Normal Work: A Comparison of the Response to Flexion Tests, Movement in Hand, on the Lunge, and Ridden. *Journal of Equine Veterinary Science*. Vol 38, 1–7.
- Enh ll, J. 2017.
<http://www.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/Amnesomraden/Statistik,%20fakta/Husdjur/JO24/JO24SM1701/JO24SM1701.pdf> använd 2018-04-09.
- Fédération Equestre Internationale (FEI), 2013.
https://inside.fei.org/system/files/Code_of_Conduct_Welfare_Horse_1Jan2013.pdf använd 2018-05-12.
- Fureix, C., Menguy, H. & Hausberger, M. 2010. Partners with Bad Temper: Reject or Cure? A Study of Chronic Pain and Aggression in Horses. *PLoS ONE*. Vol 5, 1–6.
- Gleerup, K. B., Forkman, B., Lindegaard, C. & Andersen, P.H. 2015. An equine pain face. *Veterinary Anaesthesia and Analgesia*. Vol 42, 103–114.
- Gleerup, K.B. & Lindegaard, C. 2016. Recognition and quantification of pain in horses: A tutorial review. *Equine Veterinary Education*. Vol 28, 47–57.
- Gleerup, K.B., Andersen, P.H. & Wathan, J. 2018. What information might be in the facial expressions of ridden horses? Adaptation of behavioral research methodologies in a new field. *Journal of Veterinary Behavior*. Vol 23, 101–103.
- Greve, L. & Dyson, S. 2014. The interrelationship of lameness, saddle slip and back shape in the general sport horse population. *Equine Veterinary Journal*. Vol 46, 687–694.

- Greve, L. & Dyson, S. 2015. A longitudinal study of back dimension changes over 1 year in sports horses. *Veterinary Journal*. Vol 203, 65–73.
- Guesgen, M.J., Beausoleil, N.J., Leach, M., Minot, E.O., Stewart, M. & Stafford, K.J. 2016. Coding and quantification of a facial expression for pain in lambs. *Behavioural Processes*. Vol 132, 49–56.
- Hall, C., Goodwin, D., Heleski, C., Randle, H., Waran, N. 2008. Is There Evidence of Learned Helplessness in Horses? *Journal of Applied Animal Welfare Science*. Vol 11, 249–266.
- Hall, C., Huws, N., White, C., Taylor, E., Owen, H. & McGreevy, P. 2013. Assessment of ridden horse behavior. *Journal of Veterinary Behavior - Clinical Applications and Research*. Vol 8, 62–73.
- Hausberger, M., Fureix, C. & Lesimple, C. 2016. Detecting horses' sickness: In search of visible signs. *Applied Animal Behaviour Science*. Vol 175, 41–49.
- Hockenhull, J. & Creighton, E. 2013. Training horses: Positive reinforcement, positive punishment, and ridden behavior problems. *Journal of Veterinary Behavior - Clinical Application and Research*. Vol 8, 245–252.
- Holden, E., Calvo, G., Collins, M., Bell, A., Reid, I., Scott, E.M. & Nolan, A.M. 2014. Evaluation of facial expression in acute pain in cats. *Journal of Small Animal Practice*. Vol 55, 615–621.
- Jones, E., Viñuela-Fernandez, I., Eager, R.A., Delaney, A., Anderson, H., Patel, A., Robertson, D.C., Allchorne, A., Sirinathsinghji, E.C., Milne, E.M., MacIntyre, N., Shaw, D.J., Waran, N.K., Mayhew, J. & Fleetwood-Walker, S.M. 2007. Neuropathic changes in equine laminitis pain. *PAIN*. Vol 132, 321–331.
- Kadosh, K.C. & Johnson, M.H. 2007. Developing a cortex specialized for face perception. *Trends in Cognitive Sciences*. Vol 11, 367–369.
- Ladewig, J. 2011. Human safety and horse welfare - two sides of the same coin. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*. Vol 6, 292–293.
- Langford, D. J., Bailey, A. L., Chanda, M. L., Clarke, S.E., Drummond, T.E., Echols, S., Glick, S., Ingrao, J., Klassen-Ross, T., LaCroix-Fralish, M.L., Mastumiya, L., Sorge, R.E., Sotocinal, S.G., Tabaka, J.M., Wong, D., van den Maagdenberg, A.M.J.M., Ferrari, M.D., Graig, K.D. & Mogil, J.S. 2010. Coding of facial expressions of pain in the laboratory mouse. *Nature Methods*. Vol 7, 447–449.
- Lindegaard, C., Thomsen, M. H., Larsen, S. & Andersen, P. H. 2010. Analgesic efficacy of intraarticular morphine in experimentally induced radiocarpal synovitis in horses. *Veterinary Anaesthesia and Analgesia*. Vol 37, 171–185.
- McGreevy, P.D. 2007. The advent of equitation science. *The Veterinary Journal*. Vol 174, 492–500.
- McGreevy, P.D. & McLean, A.N. 2007. Roles of learning theory and ethology in equitation. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*. Vol 2, 108–118.
- McGreevy, P.D. & McLean, A.N. 2010. *Equitation Science*. Chichester, Wiley-Blackwell.

- McLean, A.N. & Winther Christensen, J. 2017. The application of learning theory in horse training. *Applied Animal Behaviour Science*. Vol 190, 18–27.
- Muir, W.W. 2010. Pain: Mechanisms and Management in Horses. *Veterinary Clinics: Equine Practice*. Vol 26, 467–480.
- Mullard, J., Berger, J.M., Ellis, A.D. & Dyson, S. 2017. Development of an ethogram to describe facial expressions in ridden horses (FEReq). *Journal of Veterinary Behavior*. Vol 18, 7–12.
- Price, J., Marques, J.M., Welsh, E.M. & Waran, N.K. 2002. Pilot epidemiological study of attitudes towards pain in horses. *The Veterinary record*. Vol 151, 570–575.
- Price, J., Catriona, S., Welsh, E.M. & Waran, N.K. 2003. Preliminary evaluation of a behaviour-based system for assessment of post-operative pain in horses following arthroscopic surgery. *Vet. Anaesthesia and Analgesia*. Vol 30, 124–137.
- Pritchett, L.C., Ulibarri, C., Roberts, M.C., Schneider, R.K. & Sellon, D.C. 2003. Identification of potential physiological and behavioral indicators of postoperative pain in horses after exploratory celiotomy for colic. *Applied Animal Behaviour Science*. Vol 80, 31–43.
- Raekallio, M., Heinonen, K.M., Kuussaari, J. & Vainio, O. 2003. Pain Alleviation in Animals: Attitudes and Practices of Finnish Veterinarians. *The Veterinary Journal*. Vol 165, 131–135.
- Seino, K.K., Foreman, J.H., Greene, S.A., Goetz, T.E. & Benson, J. 2003. Effects of topical perineural capsaicin in a reversible model of equine foot lameness. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, Vol 17, 563–566.
- Sotocinal, S.G., Sorge, R.E., Zaloum, A., Tuttle, A.H., Martin, L.J., Wieskopf, J.S., Mapplebeck, J.C.S., Wei, P., Zhan, S., Zhang, S., McDougall, J.J., King, O.D. & Mogil, J.S. 2011. The Rat Grimace Scale: a partially automated method for quantifying pain in the laboratory rat via facial expressions. *Molecular Pain*, Vol 7, 1–10.
- Sutton, G.A., Dahan, R., Turner, D. & Paltiel, O. 2013. A behaviour-based pain scale for horses with acute colic: Scale construction. *The Veterinary Journal*. Vol 196, 394–401.
- Svenska Ridsportförbundet, 2013. http://www.ridsport.se/ImageVaultFiles/id_16928/cf_559/NarOlyckanArFramme.pdf använd 2018-05-09.
- Svenska Ridsportförbundet, 2017. <http://www.ridsport.se/Svensk-Ridsport/Statistik/> använd 2018-05-07.
- Svensk Travsport, 2017. https://www.travsport.se/artikel/travsporten_i_siffror använd 2018-05-07.
- Turesson, B., Leffler, A-S. & Hansson, P. 2006. Time dependant differences in pain sensitivity during unilateral ischemic pain provocation in healthy volunteers. *European Journal of Pain*. Vol 10, 225–232.
- van Loon, J. P. A. M., Jonckheer-Sheehy, V. S. M., Back, W., René van Weeren, P. & Hellebrekers, L. J. 2014. Monitoring equine visceral pain with a composite pain scale score and correlation with survival after emergency gastrointestinal surgery. *The Veterinary Journal* Vol 200, 109–115.

von Borstel, U.UK., Duncan, I.J.H., Claesson Lundin, M. & Keeling, L.J. 2010. Fear reactions in trained and untrained horses from dressage and show-jumping breeding lines. *Applied Animal Behaviour Science*. Vol 125, 124–131.

Wagner, A. 2010. Effects of Stress on Pain in Horses and Incorporating Pain Scales for Equine Practice. *Veterinary Clinics: Equine Practice*. Vol 26, 481–492.

Bilaga 1 - Enkät

Tolkning av uttryck och beteende hos häst

Denna enkät ingår i ett examensarbete och handlar om hur vi tolkar hästars beteende och ansiktsuttryck.

Ditt svar är anonymt.

Tack för din medverkan!

*Obligatorisk

1. Hur gammal är du?

2. Hur lång erfarenhet har du av hästar? *

1-5 år

6-10 år

11-15 år

16-20 år

21-30 år

> 30 år

3. Vilken hästroll har du? (Du kan välja flera) *

Ägare

Tränare

Ryttare/kusk

Hästkötare

Övrigt: _____

4. Inom vilken disciplin är du aktiv? (Du kan välja flera) *

Dressyr

Hoppning

Trav

Galopp

Körning

Akademisk ridkonst

Western

Distans

Fälttävlan

Islandshäst

Hobbyridning

Övrigt: _____

5. Har du tävlingslicens för 2018? *

Ja

Nej

Tolkning av hästens beteende

6. Om din häst är ovillig att utföra en uppgift du ber den om - vad är din första spontana tanke? *

Hästen förstår inte vad du ber den om

Hästen har ont

Hästen orkar inte utföra uppgiften rent fysiskt

Hästen är på trotshumör

Övrigt: _____

7. Om du ser en annan häst som är ovillig att utföra en uppgift ryttaren/kusken ber den om - vad är din första spontana tanke? *

Hästen förstår inte vad den ryttaren/kusken ber den om

Hästen har ont

Hästen orkar inte utföra uppgiften rent fysiskt

Hästen är på trotshumör

Övrigt: _____ -

Tolkning av ansiktsuttryck

8. På vilken bild (nedan) tror du att hästen är smärtpåverkad? *

Bild 1

Bild 2

Bild 1



Bild 2



9. Vad baserade du ditt svar på i föregående fråga? *

10. Välj bäst beskrivande känsla hos hästen på bilden nedan. *



Avslappnad

Stressad

Smärtpåverkad

Likgiltig

Sömnig

Övrigt: _____

11. Vad baserade du ditt svar på i föregående

fråga? *

Tack för din medverkan!

Vid **Institutionen för husdjurens miljö och hälsa** finns tre publikationsserier:

- **Avhandlingar:** Här publiceras masters- och licentiatavhandlingar
- **Rapporter:** Här publiceras olika typer av vetenskapliga rapporter från institutionen.
- **Studentarbeten:** Här publiceras olika typer av studentarbeten, bl.a. examensarbeten, vanligtvis omfattande 7,5-30 hp. Studentarbeten ingår som en obligatorisk del i olika program och syftar till att under handledning ge den studerande träning i att självständigt och på ett vetenskapligt sätt lösa en uppgift. Arbetenas innehåll, resultat och slutsatser bör således bedömas mot denna bakgrund.

Vill du veta mer om institutionens publikationer kan du hitta det här:
www.slu.se/husdjurmiljohalsa

DISTRIBUTION:

Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för veterinärmedicin och
husdjursvetenskap
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
Box 234
532 23 Skara
Tel 0511-67 000
E-post: hmh@slu.se
www.slu.se/husdjurmiljohalsa

Swedish University of Agricultural Sciences
Faculty of Veterinary Medicine and Animal
Science
Department of Animal Environment and Health
P.O.B. 234
SE-532 23 Skara, Sweden
Phone: +46 (0)511-67 000
E-mail: hmh@slu.se
www.slu.se/animalenvironmenthealth
